Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 14, 1993, Heft 2, S. 75–86

Die Schmerz-Verarbeitungs-Skalen (SVS) – Konstruktion und Validierung eines Verfahrens zur Erfassung zweier Faktoren der Schmerzbewältigung

The «Schmerz-Verarbeitungs-Skalen (SVS)» – construction and validation of a questionnaire for the assessment of two factors pertaining coping with pain

Oswald J. Klingler & Rudolf F. Morawetz
Universitätsklinik für Anaesthesie und Allgemeine Intensivmedizin Innsbruck

Zusammenfassung: Die Schmerz-Verarbeitungs-Skalen (SVS) erlauben eine Erfassung generalisierter und spezifischer Kognitionen betreffend Schmerz und Schmerzverhalten. Die Skala «Aufmerksamkeitsablenkung» (A) beschreibt eine allgemeine Tendenz, die Aufmerksamkeit von den Schmerzen abzuwenden, die Skala «Bewältigungserwartung» (B) eine allgemeine Tendenz, eine aktive Bewältigung von Schmerzen zu erwarten. Zusammen mit Ergänzungsfragen und zusätzlichen Fragebögen wurden die Skalen einer Stichprobe von 269 Gesunden vorgelegt.
Die Skalen repräsentieren zwei orthogonale Faktoren und sind relativ unabhängig von Einflüssen von Alter, Geschlecht und Bildung. Höhere Werte auf der Skala A waren mit höherer Extraversion, geringeren Gesundheitssorgen und geringerer körperlicher Sensitivität verbunden. Höhere Werte auf der Skala B waren mit einer besseren Selbstbeurteilung der körperlichen Kompetenz, einem stärkeren Gebrauch positiver schmerzbezogener Selbstinstruktionen, einer mehr internalen Attribution von Gesundheit und Krankheit, mehr körperlicher Sensitivität, Selbstkontrolle und Optimismus und weniger Beeinflußbarkeit verbunden. Außerdem zeigten beide Skalen signifikante Korrelationen mit der Selbstbeurteilung der Schmerzempfindlichkeit. Die Kombination von erhöhter Schmerzaufmerksamkeit und herabgesetzter Bewältigungserwartung (niedrige A-Werte kombiniert mit niedrigen B-Werten) war mit einem höheren Anteil von Selbstbeurteilungen mit «schmerzempfindlich» verbunden ($p < 0.0001$).

Abstract: The «Schmerz-Verarbeitungs-Skalen» (SVS) permit the assessment of generalized and specific cognitions pertaining pain and pain behavior. The scale «Aufmerksamkeitsablenkung» (A) reflects a general tendency to draw away attention from pain. The scale «Bewältigungserwartung» (B) reflects a general tendency to expect active coping with pain. Together with supplemental questions and additional questionnaires the two scales have been submitted to a sample of 269 healthy subjects. The two scales represent two orthogonal factors being relatively independent of the influences of sex, age, and education. Higher scores on the A-Scale were associated with higher extraversion, less health concerns and physical sensitivity. Higher scores on the B-Scale were associated with better self evaluations of body competence, more use of positive pain related self-instructions, more internal attribution of health and disease, more physical sensitivity, self control, and optimism, and less dependence on others. Additionally, both scales showed significant correlations with self-rated pain sensitivity. The combination of increased attention towards pain and decreased expectation of coping (low A-scores combined with low B-scores) was associated with a higher proportion of self-evaluations as «sensible to pain» ($p < 0.0001$).

1. Einleitung

Bei der Behandlung von chronischen Schmerzpatienten finden zunehmend kognitiv-behaviorale Verfahren Anwendung (Blanchard & Andrasik, 1991; Egger, 1991; Flor, 1991, Traue & Kessler, 1992). Mit diesen wird auf die Förderung eines inneren oder äußeren Verhaltens abgezielt, das mit der Schmerzwahrnehmung oder mit ungünstigen Schmerzreaktionen inkompatibel ist. Die genauere Bestimmung der Rolle, die dabei kognitiven Variablen zukommt, kann allerdings trotz einer Fülle einschlägiger Arbeiten keinesfalls als abgeschlossen gelten:

1) Die Ergebnisse von Therapiestudien sind ermutigend, aber nicht immer überzeugend. Bei Vergleichen kognitiv-behavioraler Techniken mit anderen verhaltensmedizinischen Verfahren stehen den positiven Befunden auch negative gegenüber. In vielen Arbeiten wurde auf Kontroll-

gruppen verzichtet, in anderen lediglich mit unbehandelten Wartekontrollen verglichen (vergl. die Übersichten von Turner & Chapman, 1982; Turner & Romano, 1984).

2) Eine Prüfung der Effekte von einzelnen kognitiven Einflußgrößen erfolgte meist nur in Laborversuchen bei experimenteller Schmerzapplikation bei gesunden Probanden, In Therapiestudien kommen meistens kombinierte Verfahren zur Erprobung, bei denen sich die Beiträge einzelner kognitiver Therapiekomponenten zum Gesamteffekt nicht abschätzen lassen.

3) In vielen Studien wird zwar auf eine Manipulation kognitiver Variablen der Schmerzbewältigung abgezielt, jedoch auf eine direkte Erfassung der Ausprägungen dieser Variablen verzichtet. Aussagen über kognitive Effekte bekommen dadurch allerdings sehr spekulativen Charakter. Damit stellt sich die Frage nach einem geeigneten Meßinstrument, mit dem wesentliche kognitive Variablen der Schmerzverarbeitung erfaßt werden können. Dabei scheint eine Einschränkung auf «Aufmerksamkeitsablenkung» und «Bewältigungserwartung» sinnvoll:

1) Der Umfang des zu entwickelnden Fragebogens kann im Sinne seiner praktischen Anwendung begrenzt werden.
2) Der Einfluß von «Aufmerksamkeitsablenkung» und «Bewältigungserwartung» auf die Schmerzverarbeitung ist empirisch vergleichsweise gut belegt.
3) Unterschiedliche Konzepte können gut integriert werden.
4) Es kann ein Modell der affektiven Schmerzreaktion formuliert werden.

2. Bewältigungserwartung und Aufmerksamkeitsablenkung

2.1 Bewältigungserwartung

Unter Bewältigungserwartung wird hier die Erwartung eines Individuums verstanden, unerwünschte Zustände durch eigenes inneres oder äußeres Verhalten abschwächen oder beenden zu können. Bewältigungserwartung ähnelt damit einerseits dem Konzept der «perceived self-efficacy» (Bandura, 1977), andererseits aber auch jenem der «schmerzbezogenen Kontrollüberzeugung» (Flor, 1991).

«Perceived self-efficacy» bestimmt als «perceived coping-efficacy», ob bei einer gegebenen Schmerzbelastung ein Bewältigungsverhalten initiiert und aufrechterhalten wird (Bandura, O'Leary, Taylor, Gauthier & Gossard, 1987). Bandura et al. (1987) stellten fest, daß bei gesunden Studenten unabhängig von ihrer Zuordnung zu einer kognitiven Trainingsgruppe, einer Placebogruppe oder einer Kontrollgruppe ein enger Zusammenhang zwischen erwarteter Schmerztoleranz (self-efficacy to withstand pain) und tatsächlicher Schmerztoleranz bestand.

Auch von Baker and Kirch (1991) wird ein Zusammenhang zwischen erwarteter Schmerztoleranz und tatsächlicher Schmerztoleranz berichtet, und es ist wahrscheinlich, daß auch andere Einflüsse auf die Schmerzverarbeitung letztlich auf der Veränderung von Erwartungen beruhen: Etwa bei der Fehlattribution physiologischer Erregung (Nisbett & Schachter, 1966), bei der Beobachtung eines Modelles (Craig & Neidermayer, 1974) oder nach Schmerzreizen unerwarteter Intensität (Arntz & Lousberg, 1990; Arntz, Van den Hout, Van den Berg & Meijboom, 1991).

Bei der von Bandura et al. (1987) vorgenommenen Operationalisierung von «self-efficacy» als erwartete Schmerztoleranz scheint das ursprüngliche Konzept allerdings etwas verwässert und ähnelt dem, was von Bandura selbst kritsch bemängelt wurde: «In most studies the measures of expectations are mainly concerned with people's hopes for favorable outcomes rather than with their sense of personal mastery» (1977, S. 194). Es kann weniger allein die erwartete Schmerztoleranz sein, die ein Bewältigungsverhalten begünstigt, als die Erwartung, durch das eigene Verhalten («personal mastery») die Schmerzen leichter ertragen und bewältigen zu können. Diese Ausrichtung auf die positiven Effekte des eigenen Verhaltens («coping-efficacy») soll durch den hier verwendeten Begriff der Bewältigungserwartung signalisiert werden, durch den letztlich die subjektive Überzeugung einer internalen Kontrolle der Schmerzbewältigung (nicht allein der Schmerzen!) beschrieben wird.

In diesem Sinne beziehen sich auch die von Flor (1991) entwickelten Fragebögen auf die Er-

fassung von Bewältigungserwartungen, besonders in der Skala «Förderliche Selbstinstruktionen». Im Therapievergleich zeichneten sich Biofeedback und kognitive Verhaltenstherapie gegenüber der medizinischen Behandlung gerade durch die positive Beeinflussung förderlicher Selbstinstruktionen aus (Flor, 1991).

Eine Arbeit von Devine and Spanos (1990) legt allerdings nahe, daß über das Bestehen positiver Erwartungen hinaus auch die Verfügbarkeit und Anwendung geeigneter Bewältigungsstrategien von Bedeutung ist. Devine und Spanos untersuchten bei gesunden Probanden die Auswirkungen imaginativer und non-imaginativer Reinterpretations- und Ablenkungsstrategien auf die erwarteten und berichteten Schmerzintensitäten im Vergleich zu einer Erwartungs-Kontrolle und einer unbehandelten Kontrollgruppe. Obgleich zwischen den Probanden mit spezifischen Strategien und den Probanden der Erwartungskontrolle keine Unterschiede hinsichtlich der erwarteten Schmerzintensitäten festzustellen waren, berichteten die ersteren geringere Schmerzintensitäten. Innerhalb dieser Gruppe bestanden signifikante Korrelationen zwischen der erwarteten Schmerzreduktion, der Anwendung der instruierten Strategien und der berichteten Schmerzreduktion. Es ist naheliegend, daß positive Erwartungen vor allem als Voraussetzung für die Auswahl, Erprobung und Aufrechterhaltung eines geeigneten Bewältigungsverhaltens wirksam werden – ganz im Sinne von Bandura, O'Leary, Taylor, Gauthier and Gossard (1987).

2.2 *Aufmerksamkeitsablenkung/Aufmerksamkeitsfokussierung*

Aufmerksamkeitsablenkung als Strategie der Schmerzbewältigung hat in der Literatur besondere Beachtung gefunden. Häufig, aber mit uneinheitlichen Ergebnissen, wurde der Frage nach der Effizienz von Ablenkungsstrategien im Vergleich zu Somatisierungs- bzw. Reinterpretationsstrategien nachgegangen. Während in Ablenkungsstrategien die Aufmerksamkeit durch Aufgaben oder Instruktionen auf Wahrnehmungsinhalte gelenkt wird, die mit dem Schmerzreiz bzw. der Schmerzwahrnehmung überhaupt nichts zu tun haben (z. B. Arithmetische Aufgaben, Dias von Gebäuden), soll durch Somatisierungs- bzw. Reinterpretationsstrategien unter Vermeidung des Schmerz-Begriffes die Aufmerksamkeit auf die sensorischen Komponenten (z. B. Kälte, Stechen, Brennen) der Empfindung gelenkt werden.

Leventhal, Brown, Shacham and Engquist (1979) konnten bei gesunden Probanden eine Überlegenheit von Somatisierungsstrategien feststellen; diese konnte teilweise von McCaul and Haugtvedt (1982) bestätigt werden. In der schon erwähnten Studie von Devine and Spanos (1990) zeigten sich jedoch keine Unterschiede zwischen imaginativen und non-imaginativen Ablenkungs- und Somatisierungsstrategien auf die berichteten Schmerzintensitäten. Schließlich ergaben Versuche von Hautzinger (1987) und Arntz, Dreesen and Merckelbach (1991) eine Überlegenheit von Ablenkungs- im Vergleich zu Somatisierungsstrategien.

Unter welchen Voraussetzungen die eine Strategie der anderen überlegen ist, muß hier letztlich als ungeklärt hingenommen werden. Hinweise darauf, daß Ablenkungsstrategien nur sehr kurzfristig wirksam sind (Leventhal et al., 1979; McCaul & Haugtvedt, 1982; Hodes, Howland, Lightfood & Cleeland, 1990) finden durch andere Ergebnisse (Hautzinger, 1987) keine Bestätigung. Denkbar wäre auch, daß die Intensität des Schmerzreizes, die Attraktivität der Ablenkungsreize oder die Auswahl der Probanden eine Rolle spielen oder, ob den Probanden in den Instruktionen explizit mitgeteilt wurde, daß die Funktion der Aufmerksamkeitssteuerung die Bewältigung des Schmerzes sei. Auch diese Vermutungen können kaum empirische Unterstützung finden.

Relativ konsistent zeigte sich allerdings, daß zumindest eine der beiden Strategien – Ablenkung oder Somatisierung – Kontrollbedingungen zumindest kurzfristig überlegen ist. Auch ist herauszustreichen, daß Somatisierungs- und Reinterpretationsstrategien ein wesentliches Element mit Ablenkungsstrategien gemeinsam haben, nämlich die Ablenkung der Aufmerksamkeit von der affektiv aversiven Komponente des Schmerzerlebens. Zudem ist es wenig plausibel, daß in allen Fällen, also unabhängig von der Art der Schmerzen und direkten Bewältigungsmöglichkeiten, die Aufmerksamkeitsablenkung die günstigste Strategie ist. Geradezu

absurd wäre sie etwa bei akuten Schmerzen, deren Ursache direkt zu beseitigen wäre.

Die Fokussierung der Aufmerksamkeit auf den Schmerzreiz und seinen Kontext muß als zunächst wesentliche und sinnvolle Komponente einer Appraisal-Reaktion angesehen werden. Erst durch sie wird eine Prüfung und Auswahl direkter Bewältigungsmöglichkeiten und eine Rückmeldung ihres Erfolges möglich. Dieser Sinn geht allerdings verloren, wenn die Art der Schmerzen oder die vorhandenen Bewältigungsmöglichkeiten eine direkte Bewältigung nicht zulassen. Dann erschwert eine Aufmerksamkeitsfokussierung auf die Schmerzen die Wahrnehmung und das Auftreten kompensatorischer oder inkompatibler Reize, und die Ablenkung als Bewältigungsstrategie gewinnt an Bedeutung. Der empirische Zusammenhang zwischen Bewältigungserwartung und Aufmerksamkeitsablenkung ist damit von der Art der Schmerzerfahrungen bei den untersuchten Personen abhängig: Er wird positiv sein, bei Personen, die Aufmerksamkeitsablenkung als effiziente Strategie erfahren haben, und negativ, wenn sich eher die Aufmerksamkeitsfokussierung als erfolgreich erwiesen hatte.

2.3 Schmerzbewältigung und Leidensfälle

Aufgrund unterschiedlicher Schmerzerfahrungen können sich Personen sowohl in ihrer Bereitschaft, die Aufmerksamkeit den Schmerzen zuzuwenden, als auch in ihrer Tendenz, Schmerzen als bewältigbar anzusehen, unterscheiden. Damit ergeben sich vier Merkmalskombinationen:

- K1: hohe Bewältigungserwartung/Ablenkung vom Schmerzreiz
- K2: hohe Bewältigungserwartung/Fokussierung auf den Schmerzreiz
- K3: geringe Bewältigungserwartung/Ablenkung vom Schmerzreiz
- K4: geringe Bewältigungserwartung/Fokussierung auf den Schmerzreiz

Hohe Bewältigungserwartung wird begünstigen, daß ein vorhandenes Bewältigungspotential bzw. gegebene Ressourcen überhaupt genutzt werden; eine Ablenkung vom Schmerzreiz ist sinnvoll, wenn eine direkte Bewältigung der Schmerzen nicht möglich ist. Eine fatale Situation besteht allerdings für Personen, die keine Bewältigung ihrer Schmerzen erhoffen und ihre Aufmerksamkeit nicht von den Schmerzen abwenden können. Sie befinden sich in einer Leidensfalle, die sich durch die Dominanz der Kognitionen «Ich habe Schmerzen» und «Ich kann nichts tun» charakterisieren läßt. Das Auftreten negativer Affekte wird begünstigt, das Auftreten Schmerz-inkompatiblen Verhaltens erschwert.

3. Konstruktion und Prüfung der Schmerz-Verarbeitungs-Skalen (SVS)

3.1 Zielsetzungen

Zielsetzung der Studie ist die Entwicklung und Prüfung eines Fragebogens, der die Erfassung der für die subjektive Schmerzverarbeitung relevanten Schmerzverarbeitungsstile «Aufmerksamkeitsablenkung» (A) und «Bewältigungserwartung» (B) ermöglicht. Ein sinnvoller Einsatz dieses Fragebogens sollte vor allem in der Forschung möglich sein, einerseits zur weiteren Aufklärung, andererseits aber auch zur Kontrolle und Kompensation varianzgenerierender Effekte kognitiver Faktoren der Schmerzverarbeitung.

3.2 Itemselektion

Zunächst wurde in einer Vorstudie einer Stichprobe von 100 Gesunden ein aus 52 Items bestehender Fragebogen vorgelegt. Die Items dieses Fragebogens waren inhaltlich überwiegend den Bereichen «Bewältigungserwartung», «Schmerzfokussierung» und «Schmerzempfindlichkeit» zuzuordnen. Faktorenanalysen mit Einschränkung auf zwei extrahierte Faktoren bestätigten, daß sich zwei voneinander unabhängige und als «Bewältigungserwartung» bzw. «Aufmerksamkeitsablenkung/fokussierung» interpretierbare Faktoren voneinander unterscheiden lassen. Die jeweils 10 mit dem jeweiligen Faktor am höchsten korrelierten Items wurden für eine Fragebogen-Studienform ausgewählt. In diese wurden für den Gewinn ergänzender Informationen 10 zusätzliche Fragen aufgenommen, welche den genannten Faktoren nicht zuzuordnen sind.

Die Studienform des SVS-Fragebogens wurde zusammen mit anderen Fragebögen einer Stichprobe von 285 weiteren Probanden vorge-

Tabelle 1: Verteilung der Probanden nach Geschlecht, Alters- und Bildungsklassen.

	männlich	weiblich	Summe	
Alter bis 39	50	64	114	mit Matura/Abitur
Alter ab 40	23	26	49	
Alter bis 39	22	27	49	ohne Matura/Abitur
Alter ab 40	24	33	57	
Summe	119	150	269	

legt. Um die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf unterschiedliche Personengruppen zu begünstigen, wurde auf die Bildung einer möglichst heterogenen Stichprobe abgezielt:

1) Es sollte sich um «gesunde» Personen handeln, wobei der Begriff «gesund» sehr weit gefaßt wurde, nämlich als «nicht in stationärer Behandlung». Innerhalb dieser Gruppe sind eher heterogene Schmerzerfahrungen zu erwarten, weshalb sie als Referenzgruppe besser geeignet erscheint als eine klinische Gruppe mit sehr spezifischen Schmerzerfahrungen.

2) Die Stichprobe sollte auch in bezug auf Alter, Geschlecht und Schulbildung möglichst heterogen sein. Durch Ausscheidung von Items, die mit Alter, Geschlecht und Schulbildung korreliert sind, sollte erreicht werden, daß die Meßeigenschaften des Fragebogens nicht von der Ausprägung dieser Variablen abhängen.

Auf die Bildung einer für die Gesamtbevölkerung repräsentativen Stichprobe wurde verzichtet, und die Fragebögen wurden im Schneeballsystem ausgegeben. 269 der insgesamt 285 Probanden haben alle Fragen der SVS-Studienform und weitere Fragen zu Geschlecht, Alter und Schulbildung beantwortet und wurden in die Auswertung aufgenommen. Tabelle 1 zeigt ihre Verteilung nach Geschlecht, Alters- und Bildungsklassen.

Wegen signifikanter Korrelationen mit Geschlecht, Alter oder Bildung wurden jeweils 2 Items jeder Skala ausgeschieden, wegen unbefriedigender Trennschärfe jeweils 1 weiteres Item. Die SVS-Skalen, auf die sich die weiteren Analysen beziehen, bestehen somit aus zwei mal sieben vierstufig zu beantwortenden Fragen.

Der im Anhang zusammen mit dem Auswertungsschlüssel dagestellte SVS-Fragebogen beinhaltet die 7 Items der Skala «A – Aufmerksamkeitsablenkung» (3, 6, 7, 10, 14, 16, 19), die 7 Items der Skala «B – Bewältigungserwartung» (2, 4, 8, 11, 12, 15, 18), sowie jene 5 Ergänzungsfragen (1, 5, 9, 13, 17), bei denen sich deutliche Zusammenhänge mit den Summenscores A oder B gezeigt hatten. Inhaltlich entspricht ein hoher Wert auf der A-Skala der Tendenz, die Aufmerksamkeit von den Schmerzen abzuwenden, während ein hoher Wert auf der B-Skala die Tendenz spiegelt, Schmerzen als zu bewältigen anzusehen. Innerhalb der Skalen sind die Items inhaltlich relativ heterogen: Sie zielen sowohl auf Meinungen über Schmerzen im allgemeinen, als auch auf Meinungen über das eigene Verhalten und über die eigene Person ab, sowohl durch positiv als auch durch negativ gepolte Items. Diese Heterogenität soll eine breite Erfassung der beiden Schmerzverarbeitungsstile gewährleisten.

3.3 Meßeigenschaften

3.3.1 Verteilung und Kennwerte

Die Korrelation zwischen den beiden Skalensummen beträgt $r = 0.036$. Die wichtigsten Kennwerte der Verteilungen der Skalen A und B sind in Tabelle 2 festgehalten. Der Kolmogorov-Smirnov Goodness-of-Fit Test zeigt, daß Vorsicht hinsichtlich der Normalverteilungsannahme geboten ist. Erwartungsgemäß weisen die Cronbach's Alpha-Werte der Skalen eine relativ hohe Heterogenität aus. Diese scheint allerdings

Tabelle 2: Kennwerte der Schmerz-Verarbeitungs-Skalen.

	A	B
Arithmetisches Mittel	14.11	20.87
Median	14.00	21.00
Standardabweichung	3.42	3.75
Min./Max.	7/24	9/28
Standardisiertes Cronbach's Alpha	0.69	0.67
Kolmogorov-Smirnov Goodness-Of-Fit Test auf Abweichung von der Normalverteilung	p<0.18	p<0.04
Kolmogorov-Smirnov 2-Sample Test auf Unterschiede zwischen "mit Matura/Abitur" und "ohne Matura/Abitur"	p<0.91	p<0.13
Kolmogorov-Smirnov 2-Sample Test auf Unterschiede zwischen "Alter bis 39" und "Alter ab 40"	p<0.53	p<0.11
Kolmogorov-Smirnov 2-Sample Test auf Unterschiede zwischen "weiblich" und "männlich"	p<0.38	p<0.80

nicht so hoch, daß die Zusammenfassung der Items nicht mehr gerechtfertigt wäre.

Vergleiche zwischen den Gruppen «mit Matura/Abitur» vs. «ohne Matura/Abitur», «Alter bis 39» vs. «Alter ab 40» und «männlich» vs. «weiblich» durch den Kolmogorov-Smirnov 2-Sample Test zeigten keine signifikanten Unterschiede. Somit kann davon ausgegangen werden, daß keine wesentliche Beeinflussung der Verteilung der Skalenwerte durch Bildung, Alter und Geschlecht erfolgt.

3.3.2 Faktorielle Validität

Die Durchführung einer Faktorenanalyse über die Items der Schmerz-Verarbeitungsskalen geschah unter der Fragestellung, ob sich zwei unabhängige, inhaltlich als Bewältigungserwartung bzw. Schmerzfokussierung interpretierbare Faktoren unterscheiden und damit die in der Vorstudie über 52 Items gewonnenen Ergebnisse replizieren lassen.

Es erfolgte eine Hauptkomponenten-Analyse mit Einschränkung auf 2 zu extrahierende Faktoren und anschließender Varimax-Rotation. Tabelle 3 zeigt die rotierte Faktorenmatrix mit sehr befriedigenden Korrelationen der Items mit den extrahierten Faktoren.

3.3.3 Zusammenhänge der Schmerz-Verarbeitungs-Skalen mit Ergänzungsfragen

Tabelle 4 zeigt, daß sich Personen mit der Tendenz, ihre Aufmerksamkeit von den Schmerzen abzulenken, als

1) mit einem schlechteren Gespür für den eigenen Körper (17) und
2) wenig schmerzempfindlich (1)

bezeichnen.

Personen mit höheren Bewältigungserwartungen bezeichnen sich als

1) weniger schmerzempfindlich (1),
2) mit einem besseren Gespür für den eigenen Körper (17),
3) kontrollierter und wenig spontan in der Phantasie (5),

Tabelle 3: Korrelationen mit Varimax-rotierten Faktoren.

SKALEN	ITEMS	FAKTOR 1	FAKTOR 2
SKALA A AUFMERKSAMKEITS= ABLENKUNG	A03	.51	.02
	A06	.44	-.12
	A07	.66	.18
	A10	.71	-.01
	A14	.41	-.18
	A16	.65	-.02
	A19	.70	.23
SKALA B BEWÄLTIGUNGS= ERWARTUNG	B02	.06	.75
	B04	.02	.36
	B08	.10	.70
	B11	.13	.66
	B12	-.04	.50
	B15	-.16	.58
	B18	-.07	.44

4) optimistischer (13),
5) weniger beeinflußbar (9).

3.3.4 Zusammenhänge mit anderen Fragebogen-Daten

Einem Teil der Probanden konnte neben den SVS auch andere Fragebögen vorgelegt werden:

- das Eysenck-Persönlichkeits-Inventar («EPI»; Eggert, 1983),
- das Freiburger Persönlichkeitsinventar («FPI/R»; Fahrenberg, Hampel & Selg, 1989),
- der IPC-Fragebogen («IPC»; Krampen, 1981),
- der Fragebogen zur Erfassung schmerzbezogener Kontrollüberzeugungen («FSK»; Flor, 1991),
- der Fragebogen zur Erfassung schmerzbezogener Selbstinstruktionen («FSS»; Flor, 1991),
- der Fragebogen zur Erfassung gesundheitsbezogener Kontrollüberzeugungen («FEGK»; Ferring & Filipp, 1989),
- die Körperaufmerksamkeits-Skalen («BCS»; Bohner, Harlacher, Rudolf, Sieger & Schwarz, 1982).

Die Zusammenhänge werden in den Tabellen 5 und 6 dargestellt.

Personen mit der Tendenz, die Aufmerksamkeit von den Schmerzen abzulenken, zeigen

1) weniger Gesundheitssorgen (FPI/9)
2) höhere Extraversion (FPI/E, EPI/E).

Personen mit höheren Bewältigungserwartungen haben

1) eine bessere Einschätzung ihrer körperlichen Kompetenz (BCS/K),
2) in ihren schmerzbezogenen Selbstinstruktionen eine stärkere Tendenz zu aktiver Bewältigung (FSS/F),

Tabelle 4: Spearman-Rangkorrelationen der Schmerz-Verarbeitungs-Skalen mit den Ergänzungsfragen ($p < 0.01$: +, $p < 0.001$: *, $p < 0.0001$: !).

	E01	E05	E09	E13	E17
A	.22(*)	.07	.08	.10	.27(!)
B	.28(!)	.19(+)	.18(+)	-.19(+)	-.21(*)

Tabelle 5: Spearman-Rangkorrelationen der Schmerz-Verarbeitungs-Skalen und der Ergänzungsfragen mit anderen Variablen bei 67 Probanden ($p < 0.01$: +, $p < 0.001$: *).

	A	B	E01	E05	E09	E13	E17
FSS/H	.05	-.09	-.16	.04	.17	.36(+)	.16
FSS/F	.02	.39(+)	.03	.12	.27	-.13	.04
FSK/H	.10	-.05	-.14	-.01	.01	.02	-.03
FSK/K	-.11	.28	-.06	.18	.14	.01	.18
BCS/P	.12	-.04	-.30	-.04	.04	.04	.08
BCS/Ö	-.03	.01	-.07	.07	.01	-.17	-.22
BCS/K	-.08	.41(*)	.01	.08	.07	-.22	-.34(+)
FEGK/I	-.22	.36(+)	-.02	-.12	-.07	.13	-.13
FEGK/E	.03	-.17	.01	.06	.12	-.04	.00
IPC/I	-.15	.21	.13	-.30	-.17	-.28	-.22
IPC/P	.07	.01	.05	.02	.02	.14	.06
IPC/C	.05	-.02	.08	.15	.34(+)	.00	.00

3) eine stärkere Tendenz zu internaler Attribution von Gesundheit und Krankheit (FEGK/I).

3.4 Modellprüfung

Nach dem oben skizzierten Modell der Leidensfalle ist eine negative affektive Reaktion, eine erhöhte subjektive Schmerzempfindlichkeit, besonders dann zu erwarten, wenn eine Fokussierung der Aufmerksamkeit auf die Schmerzen mit der Überzeugung zusammentrifft, nichts gegen diese Schmerzen unternehmen zu können. Da mit dem Ergänzungsitem E1 des SVS in einfacher und direkter Weise auf die subjektive Schmerzempfindlichkeit abgezielt wird, kann geprüft werden, ob sich das Modell empirisch abstützen läßt: Von Personen mit niedriger Bereitschaft, die Aufmerksamkeit von den Schmerzen abzuwenden, und niedriger Bewältigungserwartung, müßte das Item E1 «Ich halte mich für schmerzempfindlich» häufiger mit «stimmt» beantwortet worden sein als von anderen Personen. Es erfolgte eine Median-Dichotomisierung der Variablen A und B, wobei die Werte am Median jeweils der kleineren Gruppe zugeschlagen wurden. Entsprechend den Merkmalskombinationen wurden 4 Gruppen gebildet:

K1: A+/B+ (Ablenkung hoch/Bewältigungserwartung hoch),
K2: A−/B+ (Ablenkung gering/Bewältigungserwartung hoch),
K3: A+/B− (Ablenkung hoch/Bewältigungserwartung gering),
K4: A−/B− (Ablenkung gering/Bewältigungserwartung gering).

Diese Gruppen wurden bezüglich der Häufigkeiten verglichen, mit denen das Item E1 mit «stimmt» (1) bzw. mit «stimmt nicht» (4) beantwortet wurde. Es wurden drei Chi-Quadrat-Tests (Tabelle 7) durchgeführt, in denen die relativen Antworthäufigkeiten innerhalb der Gruppen K2, K3 und K4 jeweils mit jenen der Gruppe K1 verglichen wurden.

Tabelle 6: Spearman-Rangkorrelationen der Schmerz-Verarbeitungs-Skalen und der Ergänzungsfragen mit anderen Variablen bei 81 Probanden (p < 0.01: +, p < 0.001: *).

	A	B	E01	E05	E09	E13	E17
EPI/E	.30(+)	.08	-.03	.11	.08	.00	-.03
EPI/N	-.25	.12	-.22	-.08	-.36(+)	.13	-.19
EPI/L	-.09	.10	.01	.05	-.06	-.06	-.09
FPI/1	.05	-.02	.07	.06	.01	-.17	.07
FPI/2	-.01	.26	.04	.00	.07	-.16	-.11
FPI/3	.24	.12	.20	-.02	.17	-.07	-.14
FPI/4	-.24	.00	-.06	-.12	-.41(*)	-.01	-.16
FPI/5	.01	-.01	.09	-.10	-.30(+)	.10	.00
FPI/6	-.03	.03	-.06	-.06	.07	-.02	-.07
FPI/7	.00	-.07	.06	.06	.01	.16	.02
FPI/8	-.04	.05	-.08	.04	-.02	.09	.01
FPI/9	-.44(*)	.04	-.28	.01	-.21	-.11	-.19
FPI/10	-.14	.04	-.14	-.14	-.01	.03	.06
FPI/E	.35(+)	.04	.05	-.01	.24	-.11	-.02
FPI/N	-.08	.04	-.12	-.07	-.23	.15	-.03

Für den Vergleich K4 versus K1 ergab sich ein Chi-Quadrat von 15.88 mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 0.0001$. Das Verhältnis der relativen Häufigkeiten läßt sich als «Relatives Risiko» (RR) beschreiben: Unter den Personen der Gruppe K4 beträgt das Verhältnis der «stimmt»-Antworten zu den «stimmt nicht»-Antworten (14/3) das 5.65fache des zu erwartenden Verhältnisses (19/23).

4. Zusammenfassung und Diskussion

Mit den Schmerz-Verarbeitungs-Skalen werden die Schmerzverarbeitungsstile «Aufmerksamkeitsablenkung» (A) und «Bewältigungserwartung» (B) erfaßt. Diese Faktoren der Schmerzbewältigung betreffen einerseits die Tendenz, die Aufmerksamkeit von Schmerzen abzulenken (A), andererseits die Tendenz, eine aktive Bewältigung von Schmerzen zu erwarten (B). Die beiden bipolaren Skalen A und B erwiesen sich als unabhängig von den Merkmalen Alter, Geschlecht und Bildung und durch orthogonale Faktoren gut beschreibbar. Der Preis für den Generalitätsanspruch der Skalen ist in deren relativen Inhomogenität zu sehen. Diese ist allerdings nicht so groß, daß die Zusammenfassung der Items nicht mehr gerechtfertigt wäre.

Eine Bestimmung der Retest-Reliabilität wurde aus technischen Gründen vorerst zurückgestellt. Von der Konzeption her handelt es sich bei den Schmerzverarbeitungsskalen um Variablen, von denen eine gewisse Abhängigkeit von individuellen Schmerzerfahrungen angenommen wird, so daß die Bestimmung der Retest-

Tabelle 7: Ergebnisse der Chi-Quadrat-Tests (p < 0,01: +, p < 0,0001: !).

	E1/ stimmt	E1/ stimmt nicht	Summe	
K1	5	20	25	Chi-Quadrat: 3,77 RR: 2,15
K2	10	9	19	
Summe	15	29	44	
	E1/ stimmt	E1/ stimmt nicht	Summe	
K1	5	20	25	Chi-Quadrat: 10,25(+) RR: 2,84
K3	14	7	21	
Summe	19	27	46	
	E1/ stimmt	E1/ stimmt nicht	Summe	
K1	5	20	25	Chi-Quadrat: 15,88(!) RR: 5,65
K4	14	3	17	
Summe	19	23	42	

Reliabilität ohne Kontrolle individueller Schmerzerfahrungen nur von beschränktem Nutzen wäre. Eine umfassendere Beurteilung der Skalen macht jedoch zweifelsohne eine eingehende quantitative Bestimmung von Reliabilität bzw. Änderungssensibilität (und deren Voraussetzungen!) wünschenswert.

Zusammenhänge mit Ergänzungsfragen und anderen Fragebögen weisen Personen mit höheren Werten auf der Skala A als weniger schmerzempfindlich, extravertierter, mit weniger Gesundheitssorgen und geringerer körperlicher Sensitivität («Gespür für Körper») aus. Personen mit höheren Werten auf B beschrieben sich ebenfalls als weniger schmerzempfindlich, sowie als körperlich kompetenter, eher geneigt zu förderlichen schmerzbezogenen Selbstinstruktionen, zu internaler Attribution von Gesundheit und Krankheit und als körperlich sensitiver, kontrollierter, optimistischer und weniger beeinflußbar. Diese Zusammenhänge sind durchwegs plausibel und gut erklärbar.

Eine Prüfung der Übereinstimmungsvalidität ist problematisch, da kaum deutschsprachige Meßverfahren mit dem gleichen Gültigkeitsanspruch zur Verfügung stehen. Für die A-Skala konnte am ehesten ein Zusammenhang mit der Skala «Gesundheitssorgen» des FPI (Fahrenberg et al., 1989) erwartet werden. Dieser ließ sich bestätigen.

Die B-Skala sollte positiv am stärksten mit «Kontrollierbarkeit» (FSK/K; Flor, 1991), aber auch mit «förderlichen Selbstinstruktionen» (FSS/F; Flor, 1991) zusammenhängen. Die tatsächlich festgestellten Zusammenhänge liegen in der erwarteten Richtung, eine statistische Relevanz kommt jedoch nur dem Zusammenhang zwischen Bewältigungserwartung und förderlichen Selbstinstruktionen zu. Die zu erwartenden negativen Korrelationen der Bewältigungserwartung mit «Hilflosigkeit» (FSK/H; Flor, 1991) und «hemmenden Selbstinstruktionen» (FSS/H; Flor, 1991) liegen in einer irrelevanten Größenordnung. So muß eingeräumt werden,

daß das Ausmaß der Übereinstimmung zwischen den SVS und den Flor-Skalen wenig beeindruckend ist.

Für die als «Leidensfalle» beschriebene Kombination von erhöhter Schmerzaufmerksamkeit und herabgesetzter Bewältigungserwartung ergaben sich hochsignifikant häufiger Selbstbeurteilungen mit «schmerzempfindlich».

Insgesamt liegen damit Ergebnisse vor, die zur weiteren Untersuchung, Erprobung und Anwendung der SVS ermutigen. Gute Einsatzmöglichkeiten sind besonders in der Forschung zu sehen, für eine sinnvolle Anwendung in der Individualdiagnostik wären noch zusätzliche Erfahrungen wünschenswert.

Literatur

Arntz, A., Dreessen, L. & Merckelbach, H. (1991). Attention, not anxiet, influences pain. *Behaviour Research and Therapy, 29,* 41–50.

Arntz, A. & Lousberg, R. (1990). The effects of underestimated pain and their relationship to habituation. *Behaviour Research and Therapy, 1,* 15–28.

Arntz, A., Van Den Hout, M. A., Van Den Berg, G. & Meijboom, A. (1991). The effects of incorrect pain expectations on acquired fear and pain responses. *Behaviour Research and Therapy, 29,* 547–560.

Baker, S. L. & Kirsch, I. (1991). Cognitive mediators of pain perception and tolerance. *Journal of Personality and Social Psychology, 61,* 504–510.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84,* 191–215.

Bandura, A., O'Leary, A., Taylor, C. B., Gauthier, J. & Gossard, D. (1987). Perceived self-efficacy and pain control: Opioid and nonopioid mechanisms. *Journal of Personality and Social Psychology, 53,* 563–571.

Blanchard, E. B. & Andrasik, F. (1991). *Bewältigung chronischer Kopfschmerzen.* Bern: Huber.

Bohner, G., Harlacher, U., Rudolf, C. & Sieger, H. (1983). Selbstaufmerksamkeit und Körperaufmerksamkeit. In G. Luer. (Hrsg.), *Bericht über den 33. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Mainz, 1982* (S. 649–652). Göttingen: Hogrefe.

Craig, C. D. & Neidermayer, H. D. (1974). Autonomic correlates of pain thresholds influenced by social modeling. *Journal of Personality and Social Psychology, 29,* 246–252.

Devine, D. P. & Spanos, N. P. (1990). Effectiveness of maximally different coping strategies and expectancy in attenuation of reported pain. *Journal of Personality and Social Psychology, 58,* 672–678.

Egger, J. (1991). Psychologische Behandlung von Patienten mit chronischen Schmerzen. *Psychologie in Österreich, 5,* 114–119.

Eggert, D. (1983). *Eysenck-Persönlichkeits-Inventar. E-P-I* (2. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.

Fahrenberg, J., Hampel, R. & Selg, H. (1989). *Das Freiburger Persönlichkeitsinventar FPI* (5. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.

Ferring, D. & Filipp, S. H. (1989). Der Fragebogen zur Erfassung gesundheitsbezogener Kontrollüberzeugungen (FEGK). *Zeitschrift für Klinische Psychologie, 18,* 285–289.

Flor, H. (1991). *Psychobiologie des Schmerzes.* Bern: Huber.

Hautzinger, M. (1987). Individuelle und experimentell vorgegebene Unterschiede in der Bewältigung von Schmerz. In W. D. Gerber, W. Miltner & K. Mayer. (Hrsg.),*Verhaltensmedizin: Ergebnisse und Perspektiven interdisziplinärer Forschung* (S. 83–98). Weinheim: VCH.

Hodes, R. L., Howland, E. W., Lightfoot, N. & Cleeland, C. S. (1990). The effects of distraction on responses to cold pressor pain. *Pain, 41,* 109–114.

Krampen, G. (1981). *IPC-Fragebogen zur Kontrollüberzeugung.* Göttingen: Hogrefe.

Leventhal, H., Brown, D., Shacham, S. & Engquist, G. (1979). Effects of preparatory information about sensations, threat of pain, and attention to cold pressor distress. *Journal of Personality and Social Psychology, 37,* 688–714.

McCaul, K. D. & Haugtvedt, C. (1982). Attention, distraction, and cold-pressor pain. *Journal of Personality and Social Psychology, 43,* 154–162.

Nisbett, R. E. & Schachter, S. (1966). Cognitive manipulation of pain. *Journal of Experimental Social Psychology, 2,* 227–236.

Traue, H. C. & Kessler, M. (1992). Myogene Schmerzen. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie, 1,* 10–22.

Turner, J. A. & Chapman, C. R. (1982). Psychological interventions for chronic pain: a critical review. II. Operant conditioning, hypnosis, and cognitive-behavioral therapy. *Pain, 12,* 23–46.

Turner, J. A. & Romano, J. M. (1984). Evaluating psychological interventions for chronic pain: issues and recent developments. *Advances in Pain Research and Therapy, 7,* 257–296.

Adressen der Verfasser: Dr. Oswald J. Klingler, Klinisch-Psychologische Praxis, Höttinger Au 43, A-6020 Innsbruck, Dr. Rudolf F. Morawetz, Universitätsklinik für Anaesthesie und Allgemeine Intensivmedizin, Anichstraße 35, A–6020 Innsbruck.

S-V-S

Nr.: ____________ Datum: ____________

Bitte entscheiden Sie bei jeder der folgenden Feststellungen, wie weit sie für Sie persönlich zutrifft. Wählen Sie bitte immer nur eine der folgenden vier Antwortmöglichkeiten:

(1) stimmt
(2) eher schon
(3) eher nicht
(4) stimmt nicht

1)	Ich halte mich für schmerzempfindlich.	(1)	(2)	(3)	(4)
2)	Wer wirklich will, kann gegen Schmerzen immer etwas unternehmen.	(1)	(2)	(3)	(4)
3)	Wenn ich Schmerzen habe, gehe ich zum Arzt.	(1)	(2)	(3)	(4)
4)	Man muß sich Schmerzen nicht ausliefern.	(1)	(2)	(3)	(4)
5)	Manchmal geht meine Phantasie mit mir durch.	(1)	(2)	(3)	(4)
6)	Am besten ist, man beachtet seine Schmerzen nicht.	(1)	(2)	(3)	(4)
7)	Ich finde, daß Schmerzen immer ein wichtiges Signal des Körpers sind.	(1)	(2)	(3)	(4)
8)	Wenn man wirklich will, ist man Schmerzen nicht ausgeliefert.	(1)	(2)	(3)	(4)
9)	Ich bin leicht beeinflußbar.	(1)	(2)	(3)	(4)
10)	Wenn ich Schmerzen habe, nehme ich diese meistens sehr ernst.	(1)	(2)	(3)	(4)
11)	Alle Schmerzen lassen sich irgendwie bekämpfen.	(1)	(2)	(3)	(4)
12)	Schmerz ist für mich zum Bewältigen da.	(1)	(2)	(3)	(4)
13)	Ich bin eher optimistisch.	(1)	(2)	(3)	(4)
14)	Ich versuche immer, Schmerzen zu unterdrücken.	(1)	(2)	(3)	(4)
15)	Mich kann auch Schmerz nicht so leicht unterkriegen.	(1)	(2)	(3)	(4)
16)	Man sollte die eigenen Schmerzen nicht so wichtig nehmen.	(1)	(2)	(3)	(4)
17)	Ich habe ein gutes Gespür für meinen Körper.	(1)	(2)	(3)	(4)
18)	Wenn ich Schmerzen habe, fühle ich mich völlig hilflos.	(1)	(2)	(3)	(4)
19)	Ich beachte Schmerzen immer als ein wichtiges Signal des Körpers.	(1)	(2)	(3)	(4)

KLINGLER & MORAWETZ, 1992

AUSWERTUNGSSCHLÜSSEL:

SVS-A: Items 3, 7, 10, 19 mit Werten

von 1 für "stimmt" bis 4 für "stimmt nicht" und

Items 6, 14, 16 mit Werten

von 4 für "stimmt" bis 1 für "stimmt nicht".

SVS-B: Item 18 mit Werten

von 1 für "stimmt" bis 4 für "stimmt nicht" und

Items 2, 4, 8, 11, 12, 15 mit Werten

von 4 für "stimmt" bis 1 für "stimmt nicht".